



P.B. 5818 - Patentlaan 2  
2280 HV Rijswijk (ZH)  
☎ +31 70 340 2040  
TX 31651 epo nl  
FAX +31 70 340 3016

Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Generaldirektion 1

Directorate General 1

Direction Générale 1

Trupiano, Federica  
Marietti, Gislon e Trupiano S.r.l.  
Via Larga, 16  
20122 Milano  
IT

Datum/Date

14/08/03

Zeichen/Ref./Réf. <b>0203B51 GM/mm</b>	Anmeldung Nr./Application No./Demande n°./Patent Nr./Patent No./Brevet n°. <b>02425557.2 2314</b>
Anmelder/Applicant/Demandeur/Patentinhaber/Proprietor/Titulaire <b>OPTICOS S.r.l.</b>	

**Übersendung von/Transmission of/Envoi de**

Antrag vom/Request dated/Requête du 29/07/03

- ☐ Kopien bei Akteneinsicht nach Regel 94(3) EPÜ  
Copies in the case of inspection of files pursuant to Rule 94(3) EPC  
Copies en cas d'inspection publique selon la règle 94(3) CBE
- ☐ Beglaubigung  
Certification  
Certification
- ☒ 4 Prioritätsbeleg(e)/priority document(s)/document(s) de priorité R. 94(4)
- ☐ Ausfertigung(en) der Patenturkunde nach Regel 54(2) EPÜ  
Duplicate of the patent certificate pursuant to Rule 54(2) EPC  
Duplicata du certificat de brevet, selon la Règle 54(2) CBE
- ☐ Auszug aus dem Register nach Regel 92(3) EPÜ  
Extract from the register pursuant to Rule 92(3) EPC  
Extrait du registre selon la Règle 92(3) CBE
- ☐ Auskunft aus den Akten nach Regel 95 EPÜ  
Communication of information contained in the files pursuant to Rule 95 EPC  
Communication d'informations contenues dans le dossier selon la Règle 95 CBE
- ☐ Akteneinsicht nach Regel 94(2) EPÜ  
Inspection of files pursuant to Rule 94(2) EPC  
Inspection publique selon la Règle 94(2) CBE

PERON L (TEL:3632)





**Eur päisches  
Patentamt**

**Eur pean  
Patent Office**

**Office européen  
des brevets**

**Bescheinigung**

**Certificate**

**Attestation**

Die angehefteten Unterla-  
gen stimmen mit der  
ursprünglich eingereichten  
Fassung der auf dem näch-  
sten Blatt bezeichneten  
europäischen Patentanmel-  
dung überein.

The attached documents  
are exact copies of the  
European patent application  
described on the following  
page, as originally filed.

Les documents fixés à  
cette attestation sont  
conformes à la version  
initialement déposée de  
la demande de brevet  
européen spécifiée à la  
page suivante.

**Patentanmeldung Nr.    Patent application No.    Demande de brevet n°**

02425557.2

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

**R C van Dijk**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1964

-----

1964

1964



Anmeldung Nr:  
Application no.: 02425557.2  
Demande no:

Anmeldetag:  
Date of filing: 12.09.02  
Dat de dépôt:

Anmelder/Applicant(s)/Demandeur(s):

OPTICOS S.r.l.  
Via G.Terzi di Sant'Agata, 2  
24030 Brembate di Sopra (BG)  
ITALIE

Bezeichnung der Erfindung/Title of the invention/Titre de l'invention:  
(Falls die Bezeichnung der Erfindung nicht angegeben ist, siehe Beschreibung.  
If no title is shown please refer to the description.  
Si aucun titre n'est indiqué se référer à la description.)

Device for mounting the visor onto the cap of a helmet

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s)  
revendiquée(s)  
Staat/Tag/Aktenzeichen/State/Date/File no./Pays/Date/Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation/International Patent Classification/  
Classification internationale des brevets:

A42B3/00

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten/Contracting states designated at date of  
filing/Etats contractants désignées lors du dépôt:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

11/11/11

11/11/11

11/11/11

11/11/11

La presente invenzione riguarda un meccanismo per montare in modo girevole una regione laterale di una visiera sulla calotta di un casco, in modo tale che, per consentirne la sostituzione, la visiera risulti amovibile rispetto alla calotta.

- 5 Il montaggio in modo girevole di una visiera sulla calotta per permettere l'apertura e la chiusura dell'oblò del casco è da tempo realizzato mediante una coppia di meccanismi che, posti ai lati dell'oblò stesso, vincolano in modo amovibile le regioni laterali della visiera alla calotta. Ciascun meccanismo consente all'utente,  
10 solitamente con l'uso di opportuni attrezzi, di svincolare la visiera dal casco, di sostituirla, e quindi di fissare meccanicamente una nuova visiera sui due meccanismi.

In particolare nel settore motociclistico, le esigenze di amovibilità della visiera rispetto alla calotta, dovute all'inevitabile degrado della visiera  
15 durante l'uso, unite alla necessità di ottenere strutture meccaniche di semplice realizzazione ed assemblaggio, hanno spinto gli operatori del settore ad ideare meccanismi per vincolare la visiera al casco che mirano ad essere strutturalmente semplificati e facilmente azionabili.

È tecnica nota realizzare meccanismi per vincolare amovibilmente  
20 una visiera alla calotta di un casco comprendenti una struttura di base preposta ad essere fissata alla calotta, ad esempio mediante imbullonatura, ed un perno con un corrispondente foro, rispettivamente solidali alla struttura di base e alla visiera, o viceversa, il cui accoppiamento realizza il vincolo di rotazione tra la visiera stessa  
25 e la calotta. Una vite, o altro mezzo di fissaggio filettato, di dimensioni e sagoma opportune e disposto in corrispondenza del perno, ha lo scopo di impedire qualsiasi spostamento della visiera lungo il suo asse di rotazione rispetto alla struttura di base del meccanismo. Per la rimozione ed il montaggio della visiera rispetto al casco è pertanto

Titolo: "Meccanismo per montare la visiera sulla calotta di un casco"

Richiedente: OPTICOS S.r.l.

Via G. Terzi di Sant'Agata, 2

5

I-24030 BREMBATE DI SOPRA (BG)

Italia



necessario svitare e avvitare la vite di fissaggio tramite un apposito attrezzo e quindi accoppiare o disaccoppiare il foro ed il perno.

Tale operazione, pur alla portata di ogni utente, si rivela spesso di non facile esecuzione e comporta altresì il progressivo deterioramento della filettatura dei mezzi di fissaggio. Inoltre, è un'operazione che  
5 solitamente richiede all'utente un certo sforzo fisico, l'uso di opportuni utensili ed un lasso di tempo non trascurabile.

Per sopperire a tali limitazioni, la domanda di brevetto EP-A-0.482.731, a nome SHOEI, insegna a realizzare un meccanismo per montare  
10 amovibilmente la visiera di un casco alla calotta comprendente una struttura di base, fissata alla calotta mediante viti, su cui è ricavata una sede cilindrica dotata di una guida circolare e delle sporgenze di aggancio, o ganci, solidali alla visiera. Le sporgenze di aggancio della visiera, nel corso dell'assemblaggio del casco o nel caso di  
15 sostituzione della visiera, vengono vincolate in rotazione entro la guida circolare, in modo tale che la visiera possa ruotare, ma non traslare, attorno all'asse della sede cilindrica.

Per consentire l'inserimento e il disinserimento dei ganci entro la guida circolare, il meccanismo SHOEI prevede che la guida circolare  
20 presenti un'apertura ed un corrispondente fermo mobile disposto in corrispondenza di tale apertura. Il fermo è comandato a traslare lungo una direzione sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione della visiera tra una posizione di impegno ed una posizione di  
disimpegno con l'apertura della guida circolare, ed è trattenuto in  
25 tale posizione di impegno da una molla. Inoltre, il fermo è operativamente collegato ad un tirante che risulta accessibile solo se la visiera viene completamente sollevata rispetto all'oblò del casco.  
L'azionamento del tirante provoca la traslazione del fermo e il disimpegno di quest'ultimo dall'apertura della guida cilindrica, così

che, attraverso tale apertura, risulti possibile vincolare o svincolare dalla guida i ganci solidali alla visiera.

Tale meccanismo SHOEI, pur consentendo di rimuovere senza troppe difficoltà la visiera dalla calotta, risulta tuttavia piuttosto ingombrante

- 5 date le non trascurabili dimensioni del supporto di base. Questo infatti, per garantire un funzionamento affidabile del meccanismo, deve essere progettato in modo tale da contenere il tirante del fermo e guidarne completamente la corsa in un piano ortogonale all'asse di rotazione della visiera, con conseguente aumento delle sue  
10 dimensioni lungo tale piano.

- Inoltre, il meccanismo SHOEI potrebbe dar luogo ad accidentali spostamenti del fermo, e di conseguenza ad eventuali sganci accidentali della visiera, nel caso in cui, pur con la visiera sollevata, l'utente involontariamente imponesse alla visiera uno spostamento  
15 nella direzione di traslazione del fermo.

Un meccanismo analogo a quello della domanda EP-A-0.482.731 in cui al posto del tirante è prevista una leva a bilanciere che aziona dei fermi impegnantisi in corrispondenti aperture di guide circolari, è descritto nella domanda di brevetto europeo EP-A-0.629.357 (SHOEI).

- 20 Anche in questo meccanismo, i fermi, normalmente trattiene elasticamente in chiusura, sono comandati a spostarsi nella posizione di disimpegno dalle aperture in un piano sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione della visiera e la leva è azionabile solo quando la visiera risulta completamente sollevata.

- 25 Quest'ultimo meccanismo, pur rendendo pressoché impossibili sganci accidentali della visiera, non risolve comunque il problema dell'ingombro, che anzi risulta aumentato.

La presenza della leva a bilanciere e di fermi sagomati secondo linee curve incrementa altresì la complessità del meccanismo e quindi

rende piuttosto difficoltosa la sua realizzazione.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale di una visiera alla calotta di un casco che non presenti gli inconvenienti della tecnica

5 nota sopra accennata.

È pertanto scopo della presente invenzione fornire un meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale di una visiera alla calotta di un casco che risulti di dimensioni contenute, strutturalmente semplice ed affidabile, e nel contempo in grado di impedire qualsiasi

10 sgancio accidentale della visiera.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di provvedere un meccanismo con un numero ridotto di componenti, e quindi facilmente assemblabile sulla calotta di un casco, che risulti altresì molto semplice da azionare e permetta la sostituzione della visiera senza far uso di alcuno strumento, pur nella più completa affidabilità d'uso.

15

Questi ed altri scopi sono raggiunti dal meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale di una visiera alla calotta di un casco, in modo che la visiera risulti girevole rispetto all'oblò del casco, rivendicato nella prima rivendicazione indipendente e nelle successive rivendicazioni dipendenti.

20

Il meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale di una visiera alla calotta di un casco in modo che la visiera risulti girevole rispetto all'oblò del casco, secondo la presente invenzione,

25 comprende:

- una struttura di base, vincolata alla calotta, e dotata di almeno una scanalatura circolare di guida che è sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione della visiera e che presenta almeno una porzione allargata definente una luce di

passaggio; e

- almeno un elemento di aggancio (o "gancio") solidale a tale regione laterale della visiera ed atto ad impegnarsi in modo scorrevole entro la suddetta scanalatura circolare. L'elemento di aggancio, una volta inserito, è trattenuto nella scanalatura circolare di guida fuorché in corrispondenza della luce di passaggio definita dalla porzione allargata della guida stessa.

Il meccanismo comprende inoltre almeno un fermo posto sostanzialmente in corrispondenza della porzione allargata della guida e comandato a traslare, lungo un asse coincidente o sostanzialmente parallelo all'asse di rotazione della visiera, tra una posizione in cui tale fermo intercetta la porzione allargata, riducendone la luce di passaggio, ed una posizione in cui il fermo è disimpegnato dalla porzione allargata, liberandone la luce di passaggio.

Lo spostamento del fermo lungo un asse parallelo o coincidente con l'asse di rotazione della visiera consente di contenere le dimensioni trasversali del supporto di base, senza sostanzialmente incidere sulle dimensioni lungo tale asse di rotazione.

Inoltre, tale azionamento del fermo rende sostanzialmente impossibile il verificarsi di spostamenti accidentali del fermo stesso dovuti ad imperizia dell'utente. Infatti, eventuali spostamenti accidentali della visiera lungo tale asse non comportano necessariamente lo spostamento del fermo, che non svolge una funzione di trattenuta assiale dell'elemento di aggancio della visiera, bensì ha il solo scopo di occludere la luce di passaggio attraverso cui può transitare l'elemento di aggancio della visiera.

Secondo un aspetto particolare della presente invenzione, il meccanismo presenta una sede cilindrica, ricavata su detta struttura

di base, entro cui è montato elasticamente un pulsante che è solidale al suddetto fermo di impegno con la porzione allargata della scanalatura di guida. Tale pulsante è vincolato a traslare lungo l'asse della sua sede cilindrica, vantaggiosamente parallelo o coincidente con l'asse di rotazione della visiera, per permettere la traslazione del fermo. Il montaggio elastico del pulsante è altresì realizzato mediante una molla elicoidale che spinge il pulsante in modo tale che il fermo risulti disposto nella sua posizione di intercettazione della luce di passaggio per l'elemento di aggancio della visiera.

La presenza di un pulsante collegato al suddetto fermo rende il meccanismo, come sarà più chiaro nel seguito, strutturalmente semplice e di agevole azionamento, pur impedendo sganci accidentali della visiera.

Secondo un altro aspetto della presente invenzione, il pulsante elastico comprende altresì una sporgenza superiore cilindrica su cui si impernia la regione laterale della visiera grazie ad un corrispondente foro ricavato su tale regione laterale. Inoltre, preferibilmente, la luce di passaggio definita dalla porzione allargata della scanalatura di guida è discosta dall'asse di tale sporgenza superiore del pulsante in modo tale da consentire l'inserimento dell'elemento di aggancio della visiera nella guida e contemporaneamente impedire l'accoppiamento di tale sporgenza superiore con il foro della regione laterale della visiera.

Tale soluzione ha lo scopo di obbligare l'utente ad imporre due forze incidenti, rispettivamente al pulsante e alla visiera, per poter sganciare quest'ultima dalla calotta. Infatti, come si vedrà, per liberare la luce di passaggio e svincolare il foro della visiera dalla sporgenza dello stesso pulsante occorre spingere il pulsante lungo l'asse di scorrimento di quest'ultimo e per consentire lo spostamento dell'elemento di

aggancio in corrispondenza della luce di passaggio, occorre imporre alla visiera una traslazione sostanzialmente ortogonale a tale asse di scorrimento del pulsante.

5 In una forma di realizzazione particolarmente vantaggiosa della presente invenzione, inoltre, la porzione allargata della scanalatura di guida è disposta in modo tale che l'elemento di aggancio solidale alla visiera si trovi in corrispondenza della luce di passaggio definita dalla porzione allargata solo quando la visiera è nella sua posizione di completa apertura rispetto all'oblò del casco.

10 Ciò impedisce la possibilità di sganciare la visiera in posizioni differenti da quella in cui questa risulta completamente sollevata, cosa che avviene solitamente quando il motociclo è fermo.

Alcune forme di realizzazione preferite della presente invenzione verranno ora descritte, a titolo solamente esemplificativo e non  
15 limitativo, con l'ausilio delle figure allegate, in cui:

la figura 1 è una vista in esploso di un meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale di una visiera alla calotta di un casco, in modo che la visiera risulti girevole rispetto all'oblò del casco, secondo un aspetto particolare della presente invenzione;

20 la figura 2 è una vista in pianta del supporto di base del meccanismo di figura 1;

la figura 3 è una vista in prospettiva del pulsante di sgancio previsto nel meccanismo di figura 1;

25 le figure 4a e 4b sono rispettivamente una vista in prospettiva ed una vista laterale parzialmente in sezione di una visiera preposta ad essere montata sul meccanismo di figura 1;

la figura 5 è una vista laterale in dettaglio di un elemento di aggancio, solidale con la visiera, secondo un aspetto peculiare della presente invenzione;

le figure 6a e 6b sono viste in sezione del meccanismo di figura 1 rispettivamente durante l'accoppiamento con la visiera e all'ottenimento di tale accoppiamento; e

la figura 7 è una vista in esploso di un meccanismo per vincolare  
5 amovibilmente una regione laterale di una visiera alla calotta di un casco in modo che la visiera risulti girevole rispetto all'oblò del casco, in una differente forma di realizzazione della presente invenzione.

Con riferimento alla figura 1 e alle figure 4a, 4b, il meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale 3 di una visiera 20 alla  
10 calotta 2 di un casco in modo che la visiera 20 risulti girevole rispetto all'oblò 12 del casco, secondo la presente invenzione, comprende una struttura di base 1 vincolata alla calotta 2, eventualmente mediante dei bulloni 11a, 11b, e dotata di almeno una scanalatura circolare di guida 4a o 4b che giace su una superficie  
15 sostanzialmente ortogonale all'asse A-A (figure 6a-6b) di rotazione della visiera 20 e che presenta almeno una porzione allargata definente una luce di passaggio 5a o 5b.

Il meccanismo comprende altresì almeno un elemento di aggancio 22a o 22b, solidale alla regione laterale 3 della visiera 20 che, come  
20 verrà più dettagliatamente illustrato nel seguito, è preposto ad impegnarsi in modo scorrevole entro la scanalatura di guida 4a o 4b. La scanalatura 4a o 4b è conformata per trattenere assialmente l'elemento di aggancio 22a o 22b della visiera 20 durante la sua rotazione, fuorché in corrispondenza della luce di passaggio 5a o 5b  
25 definita dalla suddetta porzione allargata.

In corrispondenza della luce di passaggio 5a è inoltre disposto un fermo 6 comandato a traslare, lungo un asse coincidente o sostanzialmente parallelo all'asse A-A di rotazione della visiera 20, tra una posizione in cui il fermo 6 intercetta la porzione allargata

riducendone la luce di passaggio 5a ed una posizione in cui tale fermo 6 è disimpegnato dalla porzione allargata, liberandone così la luce di passaggio 5a.

La traslazione del fermo 6 lungo un asse sostanzialmente parallelo o  
5 coincidente con l'asse A-A di rotazione della visiera 20, per ostruire o liberare la luce di passaggio 5a, rende possibile ridurre le dimensioni della struttura di base 1 in una direzione trasversale a tale asse A-A e nel contempo, non interferendo tale traslazione del fermo 6 con eventuali spostamenti assiali della visiera 20, contribuisce ad impedire  
10 uno sgancio accidentale della stessa visiera 20 dalla struttura 1 e quindi dalla calotta 2.

Secondo un aspetto preferenziale della presente invenzione, illustrato nelle figure 1 e 4a, 4b, inoltre, la scanalatura di guida 4a trattiene il  
rispettivo elemento di aggancio 22a, solidale con la visiera 20, in  
15 modo che quest'ultimo possa spostarsi solo lungo la traiettoria circolare definita dalla stessa scanalatura 4a, fuorché in corrispondenza della luce di passaggio 5a. Quando quest'ultima non è ostruita dal fermo 6, infatti, l'elemento di aggancio 22a può traslare in una direzione sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione A-A  
20 della visiera 20, e poi scorrere nella luce di passaggio 5a lungo una direzione parallela all'asse A-A, per disimpegnarsi dalla stessa scanalatura 4a.

In altre parole, la funzione del fermo 6 è quella di ridurre l'estensione della luce di passaggio 5a in una direzione ortogonale all'asse di  
25 rotazione A-A della visiera 20 e quindi di fermare eventuali traslazioni accidentali dell'elemento di aggancio 22a lungo tale direzione ortogonale all'asse A-A, altrimenti possibili nella luce di passaggio 5a. La traslazione del fermo 6 solo in una direzione parallela all'asse A-A, rende tali eventuali spostamenti dell'elemento di aggancio 22a



trasversali all'asse A-A del tutto ininfluenti sullo stesso fermo 6.

Nelle figure da 1 a 5 viene illustrata una forma di realizzazione preferita del meccanismo secondo la presente invenzione, comprendente una struttura di base 1 vincolata alla calotta 2 di un casco in prossimità di  
5 una estremità laterale dell'oblò 12 del casco. Il casco comprende, in prossimità dell'altra estremità dell'oblò 12 sulla calotta 2, un secondo meccanismo speculare a quello illustrato nelle figure 1-5.

La struttura 1 comprende dei fori passanti 17a, 17b, entro cui si inseriscono dei bulloni 11a, 11b che, mediante degli inserti filettati  
10 inseriti in opportuni fori ricavati sulla calotta, fissano la struttura di base 1 alla calotta 2. I fori passanti 17a, 17b possono assumere la configurazione di asole allungate in modo tale che sia possibile una regolazione precisa della posizione angolare della struttura 1 rispetto alla calotta 2 durante l'assemblaggio del casco. Sebbene sia stato  
15 illustrato l'uso di bulloni di fissaggio, qualsiasi altro mezzo noto idoneo a fissare la struttura di base 1 alla calotta 2, si intende compreso nell'ambito di tutela della presente privativa.

Sulla struttura di base 1 (si veda particolare figura 2) sono inoltre ricavate due scanalature di guida 4a, 4b, ciascuna delle quali  
20 comprende un bordo di appoggio e tenuta 13a, 13b su cui si impegna in modo scorrevole un rispettivo elemento di aggancio (o gancio) 22a, 22b solidale alla visiera 20 ed una porzione allargata 14a, 14b che definisce una luce di passaggio 5a, 5b per tale rispettivo elemento di aggancio 22a, 22b. Il bordo di appoggio e tenuta 13a,  
25 13b è realizzato quale sottosquadro della struttura di base 1 e ha spessore e lunghezza, in direzione ortogonale all'asse A-A, sufficienti per consentire l'impegno e lo scorrimento di ogni elemento di aggancio 22a, 22b della visiera 20 lungo la traiettoria circolare definita dalla scanalatura 4a, 4b.

La struttura di base 1 comprende inoltre una sede cilindrica 9 entro cui è montato, in modo scorrevole lungo l'asse della stessa sede cilindrica 9, un pulsante elastico 7. Il pulsante 7 è reso elastico dalla presenza di una molla 8, che preferibilmente è del tipo elicoidale in filo metallico, interposta tra la base della sede cilindrica 9 e la superficie interna superiore dello stesso pulsante 7.

Nella realizzazione illustrata, le scanalature di guida circolari 4a, 4b sono diametralmente opposte rispetto all'asse della sede cilindrica 9 e definiscono una traiettoria circolare con angolo avente ampiezza pari ad almeno 45°. La presenza di due scanalature di guida 4a, 4b rende più stabile e affidabile sia la rotazione della visiera 20 che il montaggio della stessa, tramite gli elementi di aggancio 22a, 22b, alla calotta 3.

Il pulsante 7 è collegato ad un fermo 6 che, disposto in corrispondenza della luce di passaggio 5a della scanalatura di guida 4a, può traslare, comandato dallo stesso pulsante 7, lungo un asse sostanzialmente parallelo o coincidente con l'asse A-A di rotazione della visiera 20 tra una posizione di intercettazione della luce di passaggio 5a ed una posizione di disimpegno da quest'ultima. La luce di passaggio 5b dell'altra scanalatura di guida 4b non è invece occlusa da alcun fermo e quindi consente il libero passaggio dell'elemento di aggancio 22b.

Più in dettaglio, il fermo 6 (figura 3) costituisce una appendice del pulsante 7 e la sede cilindrica 9 è ricavata in modo tale che il suo asse sia sostanzialmente parallelo o coincidente con l'asse di rotazione A-A della visiera, così che la traslazione del pulsante elastico 7 lungo l'asse della sede 9 comporti l'identica traslazione del fermo 6 in corrispondenza della luce di passaggio 5a. Il fermo 6, nella realizzazione illustrata, raggiunge la sua posizione operativa venendo inserito entro una finestra, o apertura passante, 10 ricavata lungo la

superficie laterale della sede cilindrica 9 in corrispondenza della luce 5a.

La molla elicoidale 8 è inoltre conformata per spingere il pulsante 7 in una posizione tale per cui, in assenza di altre forze sullo stesso pulsante 7, il fermo 6 risulti impegnato con la luce di passaggio 5a della scanalatura di guida 4a. Nella realizzazione illustrata, la molla 8 spinge verso l'esterno della calotta 2 il pulsante 7 e così il fermo 6 viene spinto ad occludere la luce di passaggio 5a.

Il pulsante 7 presenta altresì, in posizione diametralmente opposta al fermo 6, una sporgenza 18, elasticamente deformabile, che si impegna in un alloggiamento 16 ricavato nella superficie laterale della sede cilindrica 9 e disposto nella direzione dell'asse della stessa sede 9 per consentire la traslazione lungo tale asse del pulsante 7. La funzione della sporgenza 18 è quella di vincolare il pulsante 7, in combinazione con l'inserimento del fermo 6 entro la finestra 10, a scorrere solo lungo l'asse della sede cilindrica 9 e di impedire la fuoriuscita del pulsante 7 stesso dalla sede cilindrica 9 per effetto della spinta della molla 8. Inoltre la sporgenza 18 consente, come sarà chiarito in seguito, il semplice assemblaggio del pulsante 7 nella sede 9.

Nella forma di realizzazione preferita illustrata nelle figure 1-5, inoltre, il pulsante 7 è dotato di una sporgenza superiore cilindrica 19 su cui si impernia la regione laterale 3 tramite un corrispondente foro 21 ricavato sulla stessa regione laterale 3 della visiera 20. La sporgenza cilindrica 19 svolge, con il concorso delle guide circolari 4a, 4b che garantiscono una rotazione stabile ed affidabile della visiera 20, la funzione di perno per la stessa visiera 20 e quindi l'asse della sporgenza 19 coincide con l'asse A-A attorno a cui è girevole la stessa visiera 20.

La visiera 20, in corrispondenza di una sua regione laterale 3, comprende (si vedano le figure 4a, 4b e 5), disposti attorno al foro 21, due elementi solidali di aggancio 22a, 22b preposti ad impegnarsi rispettivamente entro le scanalature 4a e 4b, mediante il loro  
5 inserimento nelle luci di passaggio 5a e 5b. Gli elementi di aggancio 22a, 22b sono disposti in posizione diametralmente opposta rispetto all'asse del foro 21.

Ogni elemento di aggancio 22a, 22b, più in particolare, è sagomato a "C" e presenta una superficie posteriore 28, perpendicolare alla  
10 visiera 20, raccordata ad una superficie inferiore 27 che, a sua volta, è raccordata tramite una superficie inclinata 26 ad una superficie 24 sostanzialmente parallela alla visiera 20 ed atta a scorrere lungo la superficie inferiore del bordo 13a o 13b della scanalatura 4a o 4b. La superficie 24 termina, in corrispondenza della estremità chiusa della  
15 cavità dell'elemento di aggancio a "C", con un'altra superficie ortogonale 25 preposta ad entrare in contatto con lo stesso bordo di appoggio e tenuta 13a o 13b. Le pareti 24, 25 e la superficie interna della regione laterale 3 della visiera 20 definiscono la cavità a "C" di ciascun elemento di aggancio 22a, 22b.

20 La presenza e la conformazione del pulsante 7, sopra illustrato, e del foro 21, nonché degli elementi di aggancio 22a, 22b, della visiera 20 rendono particolarmente semplice e compatta la struttura del meccanismo di montaggio della visiera 20 e facilitano, pur impedendo sganci accidentali, la rimozione e il montaggio della  
25 stessa visiera 20. Il pulsante 7, infatti, fungendo da perno per la visiera 20 e da mezzo di comando per il fermo 6, con una corsa ridotta lungo l'asse di rotazione A-A della stessa visiera 20, consente il contenimento delle dimensioni del meccanismo ed è inoltre facilmente azionabile dall'utente grazie al foro 21, pur se tale azionamento non comporta

direttamente lo sgancio della visiera 20.

Le dimensioni della superficie 24 e la distanza tra le superfici 25 e 28 sono altresì progettate per consentire l'impegno con la scanalatura 4a o 4b della struttura di base 1 del meccanismo di montaggio della visiera 20, in modo che l'elemento di aggancio 22a o 22b possa scorrere solo lungo la traiettoria definita dal bordo 13a, 13b della scanalatura 4a, 4b, e nel contempo possa essere discosto dal bordo 13a, 13b e fatto scorrere nella direzione dell'asse di rotazione A-A solamente attraverso la luce di passaggio 5a, 5b della scanalatura 4a, 4b.

Inoltre, in particolare, la distanza tra le pareti 25 e 28 e le dimensioni del fermo 6 sono tali per cui quando la superficie 25 di ogni elemento di aggancio 22a, 22b si attesta contro il rispettivo bordo 13a, 13b della scanalatura di guida 4a, 4b, il fermo 6 può, spinto dalla molla 8, disporsi nella sua posizione di intercettazione della luce di passaggio 5a della scanalatura 4a, anche nel caso in cui l'elemento di aggancio 22a fosse disposto in corrispondenza della stessa luce 5a.

La regione laterale 3 comprende altresì uno o più denti 23 atti ad impegnarsi con corrispondenti uno o più denti 15 presenti su una superficie laterale del supporto di base 1. L'impegno dei denti 23 della visiera 20 con i denti 15 della struttura di base 1 comporta la possibilità di ruotare la visiera 20 rispetto all'oblò 12 solo per incrementi angolari fissi e quindi solo per posizioni di apertura dell'oblò 12 stabilite dal produttore del casco.

La distanza tra l'asse della sede cilindrica 9 della struttura di base 1 e ciascuna luce di passaggio 5a, 5b delle scanalature di guida 4a, 4b è tale per cui gli elementi di aggancio 22a, 22b della regione laterale 3 della visiera 20 possono impegnarsi entro tali luci 5a, 5b senza che contemporaneamente si verifichi l'impegno della sporgenza superiore

riferimento per chiarezza al solo elemento di aggancio 22a, spingendo la regione laterale 3 in tale direzione ortogonale all'asse A-A si ottiene lo scorrimento della superficie 24 dell'elemento di aggancio 22a sulla superficie inferiore del bordo di appoggio e  
5 trattenuta 13a della scanalatura 4a, fino a che la superficie 25 si attesta contro il bordo 13a, accoppiandosi con quest'ultimo.

Tale scorrimento dell'elemento di aggancio 22a in direzione trasversale rispetto all'asse A-A libera la luce di passaggio 5a e consente al fermo 6, spinto dalla molla 8 e non più contrastato dalla  
10 superficie 27, di tornare nella posizione di occlusione della luce di passaggio 5a. In questa configurazione, rappresentata in figura 6b, il fermo 6 impedisce qualsiasi scorrimento dell'elemento di aggancio 22a, e quindi della visiera 20, trasversale all'asse A-A, quando tale elemento di aggancio 22a si trova in corrispondenza della luce di  
15 passaggio 5a. L'impegno delle cavità degli elementi di aggancio 22a, 22b con i bordi di appoggio e tenuta 13a, 13b delle scanalature 4a, 4b, inoltre, impedisce qualsiasi scorrimento degli stessi elementi di aggancio 22a, 22b in direzione parallela all'asse A-A, che risultano così costretti a scorrere solo lungo la traiettoria definita dalle  
20 scanalature di guida 4a, 4b.

Contemporaneamente all'impegno degli elementi di aggancio 22a, 22b nelle scanalature di guida 4a, 4b, la geometria del meccanismo permette l'impegno della sporgenza cilindrica 19 del pulsante 7 entro il foro 21 della regione laterale 3 della visiera 20. In questo modo, il  
25 pulsante 7 è sempre accessibile all'utente e la visiera 20 risulta opportunamente imperniata su tale sporgenza 19 per ruotare attorno all'asse A-A.

Per la rimozione della regione laterale 3 della visiera 20 dalla struttura di base 1, eseguendo le operazioni sopra descritte a ritroso, è

pertanto necessario disporre la visiera 20 in modo tale che gli elementi di aggancio 22a, 22b si trovino in corrispondenza delle luci di passaggio 5a, 5b e quindi occorre esercitare una forza sul pulsante 7, diretta come l'asse A-A e di modulo sufficiente a vincere la resistenza  
5 opposta dalla molla 8, atta a provocare lo spostamento del fermo 6, lungo un asse parallelo all'asse A-A, nella sua posizione di disimpegno dalla luce di passaggio 5a.

Liberata così la luce di passaggio 5a, è poi necessario traslare la regione laterale 3 della visiera 20 lungo una direzione sostanzialmente  
10 ortogonale all'asse A-A, che consenta di svincolare gli elementi di aggancio 22a, 22b dai rispettivi bordi di appoggio e tenuta 13a, 13b delle scanalature 4a, 4b e di disporli in corrispondenza delle luci 5a, 5b. Rilasciando quindi il pulsante 7, la forza esercitata dalla molla 8 tramite il fermo 6 induce una traslazione, in una direzione parallela  
15 all'asse A-A, dell'elemento di aggancio 22a e si verifica così il disimpegno dello stesso elemento 22a dalla scanalatura di guida 4a. L'ulteriore traslazione dell'elemento 22b in una direzione parallela all'asse A-A si libera la regione laterale 3 della visiera 20 dalla struttura di base 1 del meccanismo secondo la presente invenzione.

20 Da quanto sopra riportato, risulta evidente la grande semplicità di azionamento del meccanismo secondo la presente invenzione sopra illustrato e nel contempo la sua assoluta sicurezza nei confronti degli sganci accidentali. La necessità, per l'utente, di disporre la visiera in una ben definita posizione angolare, corrispondente alla posizione di  
25 completa apertura dell'oblò 12, e di esercitare due forze consecutive dirette in modo ortogonale l'una all'altra, rende pressoché impossibile lo sgancio accidentale della visiera 20.

La semplicità di azionamento del meccanismo illustrato non è tuttavia ottenuta a scapito della semplificazione strutturale del meccanismo e

della sua facilità di assemblaggio.

Infatti, il meccanismo illustrato nelle figure 1-5 e 6a, 6b consta di sole sei parti, considerando anche i due bulloni 11a, 11b, e il suo assemblaggio prevede le seguenti semplici fasi:

- 5        - posizionare la molla 8 nella sede cilindrica 9 della struttura di base 1;
- inserire il fermo 6 nella finestra laterale 10;
- premere il pulsante 7, a contrastare la molla 8, in modo tale che la sua sporgenza laterale 18, deformandosi elasticamente, oltrepassi il bordo superiore della sede 9 e si inserisca, tornando  
10        nella sua conformazione indeformata, entro l'alloggiamento assiale 16 previsto sulla superficie laterale della sede 9;
- fissare la struttura di base 1, così dotata della molla 8 e del pulsante 7 entro la sede cilindrica 9, alla calotta 2 del casco  
15        mediante i bulloni 11a, 11b;
- montare la visiera sulla struttura di base 1, come sopra descritto.

In figura 7, è rappresentata un'altra forma di realizzazione del meccanismo secondo la presente invenzione, comprendente una struttura di base 101 che ha, analogamente alla struttura 1 di figura 1,  
20        due scanalature di guida circolari 104a, 104b, dotate di porzioni allargate che costituiscono delle luci di passaggio 105a, 105b per corrispondenti elementi di aggancio solidali alla visiera (non rappresentati), ed una sede cilindrica 109.

Nella sede cilindrica 109 trova alloggio un pulsante 107,  
25        montato elasticamente grazie alla molla 108, che presenta una sporgenza laterale 106 preposta a fungere da fermo in una luce di passaggio 105a di una scanalatura di guida 104a. Il fermo 106 è comandato a traslare, lungo un asse parallelo all'asse di rotazione della visiera, tra una posizione di intercettazione della luce 105a ed



una posizione di disimpegno con quest'ultima. Il pulsante 107 è altresì dotato di una sporgenza superiore 119 su cui si impernia la regione laterale della visiera tramite un foro ricavato nella regione laterale stessa. La struttura di base 101 presenta inoltre due asole passanti  
5 117a, 117b, allungate, che servono per il fissaggio della struttura 101 alla calotta del casco e, sul bordo esterno, delle zone dentate 131a e 131b in posizione diametralmente opposta e tra di loro parallele.

A differenza della realizzazione illustrata nelle figure 1-5, la struttura 101 comprende un dente elastico 115, quale ad esempio una molla a  
10 nastro avente una protuberanza, atto ad impegnarsi in una cremagliera ricavata corrispondentemente sulla visiera. L'accoppiamento del dente elastico 115 con la cremagliera della visiera (ad esempio quale quella indicata con 23 nelle figure 4a, 4b estesa per un arco di maggiore lunghezza e coincidente con l'angolo  
15 descritto dalla visiera durante l'apertura) permette la rotazione della visiera rispetto all'oblò solo per incrementi angolari predefiniti.

Inoltre, il meccanismo illustrato comprende anche una piastra ausiliaria 29, avente dei risalti dentati 130a e 130b sul bordo esterno idonei ad accoppiarsi con le zone dentate 131a e 131b presenti sulla  
20 base 101, che, interposta tra la struttura di base 101 e la calotta del casco, ha la funzione di consentire una regolazione di precisione della stessa struttura 101 e quindi della visiera ad essa successivamente agganciata rispetto alla calotta del casco.

Grazie a dei fori con degli scassi esagonali 30a, 30b, la piastra  
25 ausiliaria 29 viene infatti fissata sulla calotta del casco mediante degli inserti a testa esagonale forati e con doppia filettatura, interna ed esterna (non illustrati), serrati internamente alla calotta con dei dadi. Fissata la piastra 29 alla calotta, si posiziona la base 101 sulla piastra stessa avendo cura di far accoppiare i risalti 130a e 130b con le zone

dentate 131a e 131b e successivamente si inseriscono gli elementi filettati 11a e 11b negli inserti internamente filettati della piastra 29. Le dentature consentono di far traslare, secondo posizioni prefissate, la base 101 rispetto alla piastra ausiliaria 29 e quindi di regolare la  
5 distanza della visiera dalla calotta, permettendo quindi di regolare la tenuta di eventuali elementi di guarnizione (non illustrati) tra di loro interposti.

## RIVENDICAZIONI

1. Meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale (3) di una visiera (20) alla calotta (2) di un casco in modo che la visiera risulti girevole rispetto all'oblò (12) del casco, del tipo
- 5 comprendente:
- una struttura di base (1), vincolata alla calotta, e dotata di almeno una scanalatura circolare di guida (4a) che è sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione (A-A) della visiera e che presenta almeno una porzione allargata definente
  - 10 una luce di passaggio (5a);
  - almeno un elemento di aggancio (22a) solidale a detta regione laterale della visiera ed atto ad impegnarsi in modo scorrevole entro detta scanalatura circolare, l'elemento di aggancio essendo trattenuto dalla scanalatura circolare fuorché in
  - 15 corrispondenza della luce di passaggio definita da detta porzione allargata;
- il meccanismo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un fermo (6) posto sostanzialmente in corrispondenza di detta almeno una porzione allargata e comandato a traslare, lungo un asse
- 20 coincidente o sostanzialmente parallelo all'asse di rotazione (A-A) della visiera, tra una posizione in cui detto fermo intercetta detta almeno una porzione allargata riducendone la luce di passaggio (5a), ed una posizione in cui detto fermo è disimpegnato da detta almeno una porzione allargata liberandone la luce di passaggio (5a).
- 25 2. Meccanismo secondo la rivendicazione 1, in cui detta struttura di base comprende una sede cilindrica (9) e caratterizzato dal fatto di comprendere un pulsante (7) montato elasticamente entro detta sede cilindrica e collegato a detto almeno un fermo, detto pulsante essendo vincolato a traslare lungo l'asse di detta sede cilindrica per

- permettere la traslazione di detto fermo.
3. Meccanismo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto di comprendere una o più molle (8) interposte tra detto pulsante e la base di detta sede cilindrica per il montaggio elastico del
- 5 pulsante stesso.
4. Meccanismo secondo la rivendicazione 3, in cui dette una o più molle mantengono il pulsante in una posizione per cui detto fermo è spinto in detta posizione di intercettazione di detta almeno una
- 10 porzione allargata.
5. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzato dal fatto che detto pulsante comprende una
- 15 sporgenza elasticamente deformabile (18) che si impegna in un alloggiamento assiale (16), ricavato sulla parete laterale interna della sede cilindrica (9), per traslazione lungo l'asse di detta sede cilindrica
- del pulsante.
6. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5, caratterizzato dal fatto che l'asse di detta sede cilindrica coincide o è parallelo all'asse (A-A) attorno a cui ruota la visiera e detto fermo
- 20 è solidale al pulsante.
7. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 6, caratterizzato dal fatto che detto pulsante comprende una
- sporgenza superiore cilindrica (19) su cui si impernia detta regione laterale (3) mediante un corrispondente foro (21) ricavato su detta
- 25 regione laterale della visiera.
8. Meccanismo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che la luce di passaggio definita da detta almeno una porzione allargata della scanalatura di guida è discosta dall'asse di detta
- sporgenza superiore cilindrica del pulsante per consentire l'inserimento di detto elemento di aggancio nella guida e per

impedire il contemporaneo accoppiamento della sporgenza superiore del pulsante con il detto foro della regione laterale della visiera.

9. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5 8, caratterizzato dal fatto che detto fermo è inserito in un'apertura passante (10) ricavata su una parete laterale di detta sede cilindrica.

10. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto almeno un elemento di aggancio è vincolato da detta almeno una scanalatura di guida a 10 scorrere lungo la traiettoria definita da detta almeno una scanalatura, fuorché in corrispondenza di detta almeno una porzione allargata, in cui detto almeno un elemento di guida può traslare in una direzione sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione della visiera per disimpegnarsi da detta scanalatura di guida.

15 11. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta almeno una porzione allargata della scanalatura è disposta in modo tale che detto almeno un elemento di aggancio solidale alla visiera si trovi in corrispondenza della luce di passaggio definita da detta porzione allargata solo 20 quando la visiera è nella sua posizione di completa apertura rispetto all'oblò del casco.

12. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere due scanalature circolari di guida (4a, 4b), reciprocamente opposte rispetto all'asse di 25 rotazione della visiera, ciascuna delle quali presenta almeno una porzione allargata (14a, 14b) definente una luce di passaggio (5a, 5b) per rispettivi due elementi di aggancio (22a, 22b) solidali a detta regione laterale (3) della visiera (20).

13. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni

precedenti, caratterizzato dal fatto che detta struttura di base comprende dei fori passanti (17a, 17b) per il passaggio di elementi di fissaggio filettati (11a, 11b).

14. Meccanismo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detti fori passanti della struttura di base sono asole allungate e il meccanismo comprende altresì una piastra ausiliaria (29) interposta tra detta struttura di base e detta calotta.

15. Meccanismo secondo la rivendicazione 14, caratterizzato dal fatto che detta struttura di base comprende una o più zone dentate (131a, 131b) atte ad accoppiarsi con rispettive una o più dentature (130a, 130b) solidali a detta piastra ausiliaria per la regolazione della distanza della visiera dalla calotta.

16. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto almeno un elemento di aggancio (22a) è concavo sagomato a "C" e detta almeno una scanalatura di guida presenta un bordo di appoggio e tenuta (13a) contro il quale si impegna in modo scorrevole la superficie di estremità (25) della concavità di detto almeno un elemento di aggancio a "C".

17. Meccanismo secondo la rivendicazione 16, in cui quando la superficie di estremità della concavità di detto almeno un elemento di aggancio a "C" è impegnata con detto bordo di appoggio, allora detto fermo può disporsi in detta posizione di intercettazione della luce di passaggio.

18. Meccanismo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta struttura di base comprende uno o più denti (15) per l'impegno con uno o più denti (23) solidali a detta regione laterale della visiera.

19. Casco ad uso motociclistico caratterizzato dal fatto di essere dotato di una coppia di meccanismi secondo una qualsiasi delle

rivendicazioni precedenti.

## RIASSUNTO

Meccanismo per vincolare amovibilmente una regione laterale (3) di una visiera (20) alla calotta (2) di un casco in modo che la visiera risulti girevole rispetto all'oblò (12) del casco, del tipo comprendente:

- 5        - una struttura di base (1), vincolata alla calotta, e dotata di almeno una scanalatura circolare di guida (4a) che è sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione (A-A) della visiera e che presenta almeno una porzione allargata definente una luce di passaggio (5a);
- 10       - almeno un elemento di aggancio (22a) solidale alla suddetta regione laterale della visiera ed atto ad impegnarsi in modo scorrevole entro la scanalatura circolare, l'elemento di aggancio essendo trattenuto dalla scanalatura circolare fuorché in corrispondenza della luce di passaggio definita dalla
- 15       porzione allargata.

Il meccanismo comprende inoltre almeno un fermo (6) posto sostanzialmente in corrispondenza della porzione allargata e comandato a traslare, lungo un asse coincidente o sostanzialmente parallelo all'asse di rotazione (A-A) della visiera, tra una posizione in cui il fermo intercetta la porzione allargata, riducendone la luce di

20       passaggio (5a), ed una posizione in cui il fermo è disimpegnato dalla porzione allargata e ne libera la luce di passaggio (5a).



Figure 1

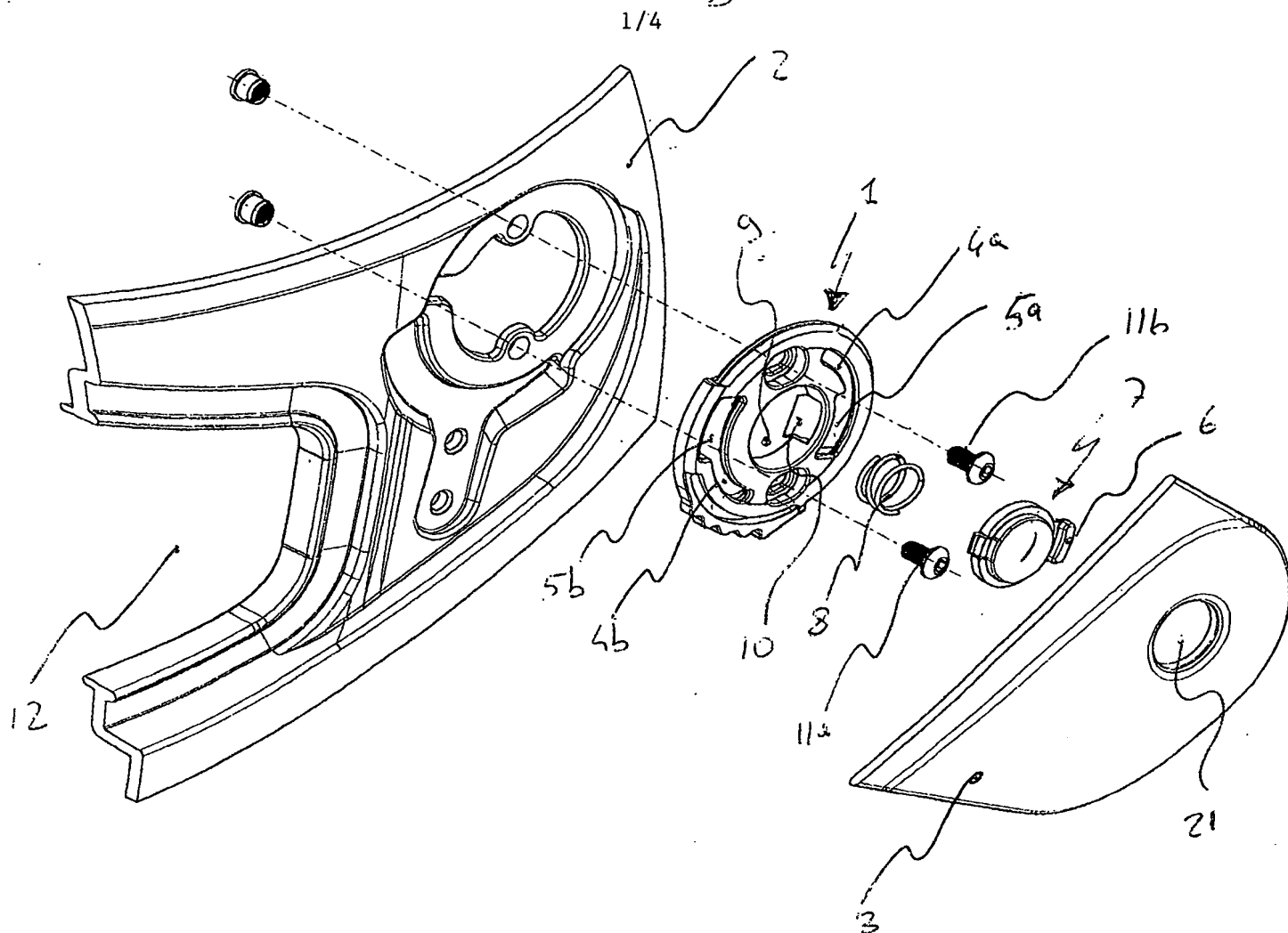
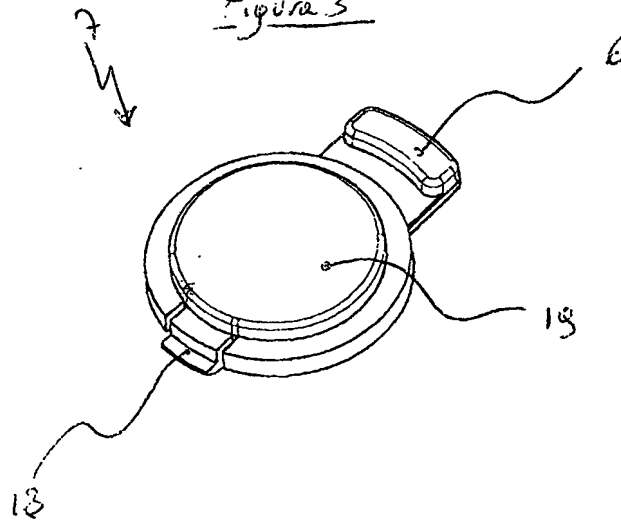


Figura 3



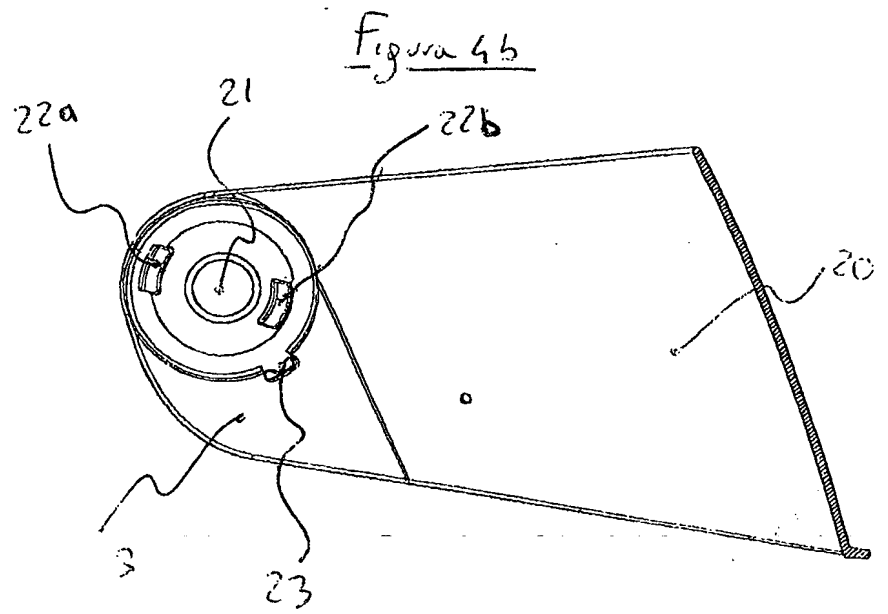
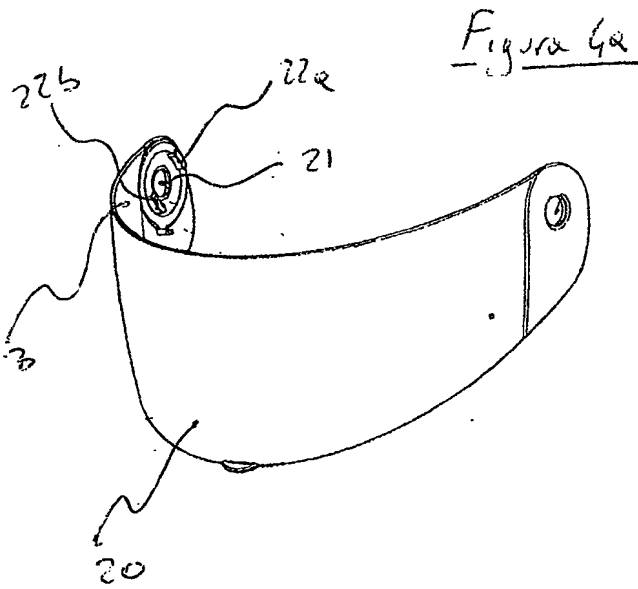
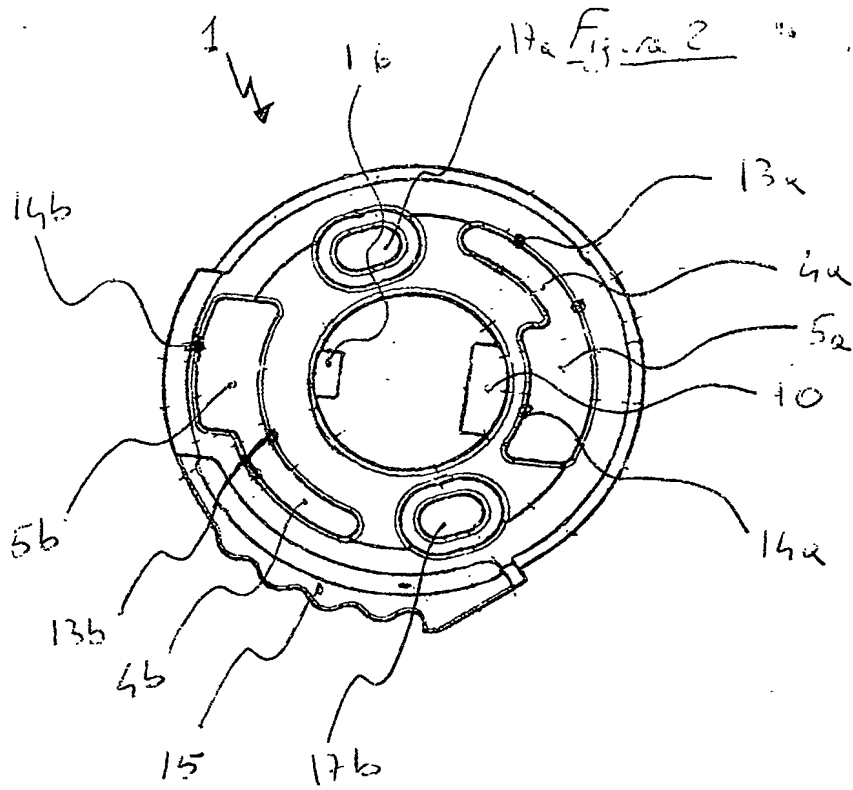


Figure 5

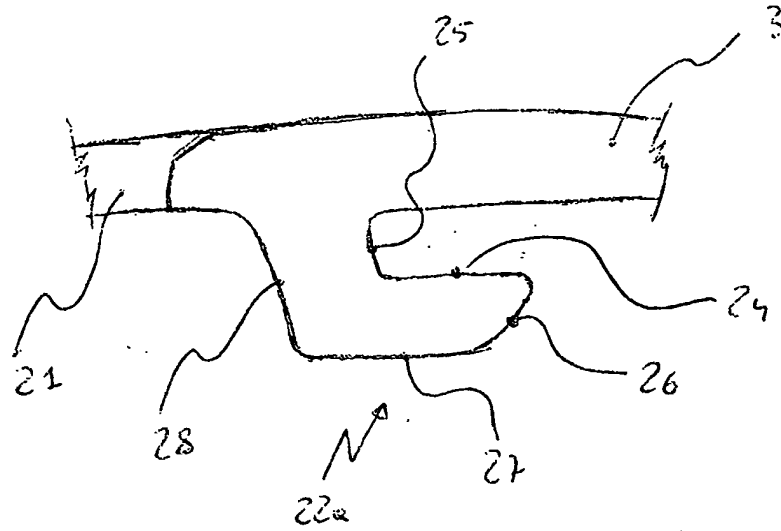


Figure 7

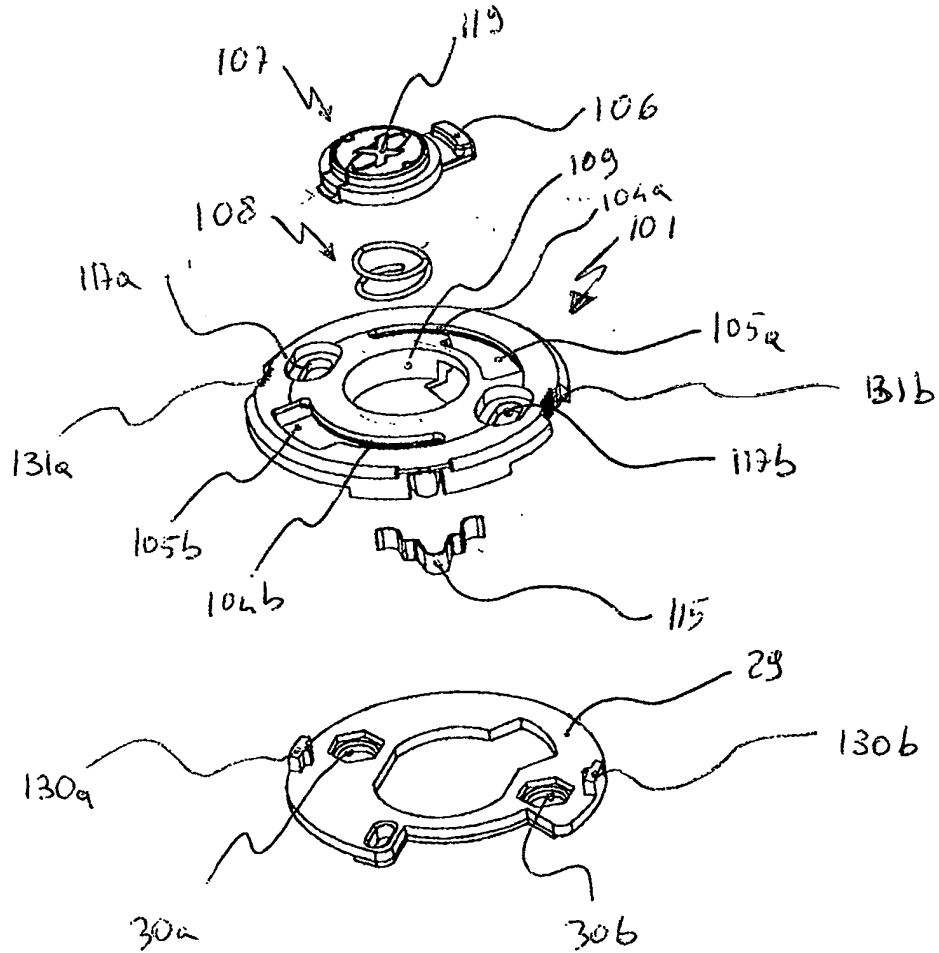
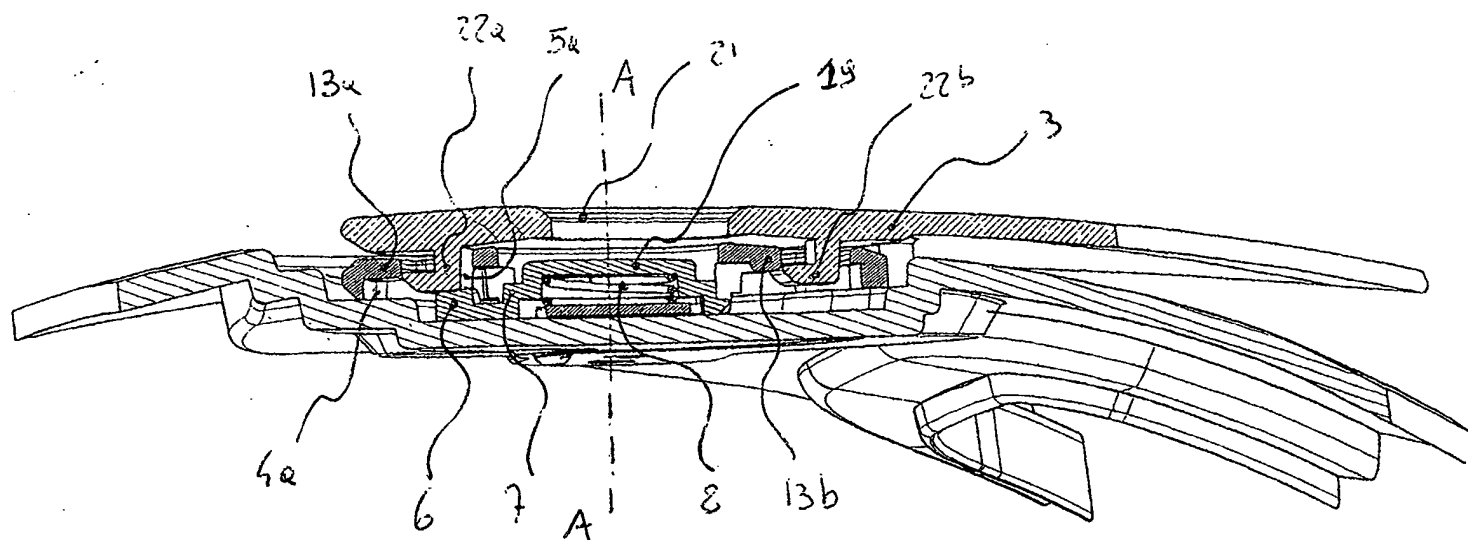
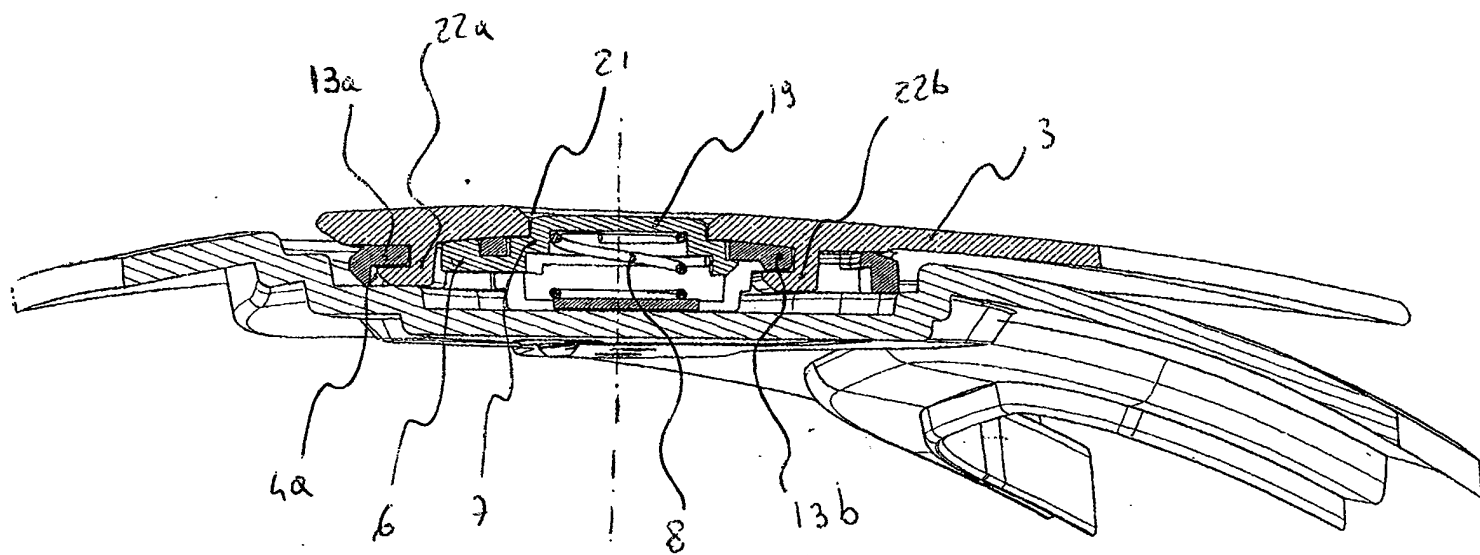


Figura 6aFigura 6b



Creation date: 09-22-2003  
Indexing Officer: AMOHAMMED - AMIR N. MOHAMED  
Team: OIPEScanning  
Dossier: 10658783

Legal Date: 09-08-2003

No.	Doccode	Number of pages
1	FOR	58

Total number of pages: 58

Remarks:

Order of re-scan issued on .....

